

DÉTERMINATION QUANTITATIVE DES COLORANTS AU SOUFRE - DOSAGE POTENTIOMÉTRIQUE

M. de Fátima Esteves*, M.T.Pessoa de Amorim*, C. Comel**

*Departamento de Engenharia Têxtil, Escola de Engenharia, Universidade do Minho,
P-4800 Guimarães, Portugal

**Laboratoire de Chimie et Environnement, U.F.R. Sciences, Université d'Angers,
F-49045 Angers Cedex, France

Dans l'Industrie Textile, l'optimisation des procédés d'ennoblissement et la récupération et/ou réutilisation des produits chimiques sont des aspects importants à envisager. Plus précisément, il en est ainsi dans le cas des colorants et des produits auxiliaires utilisés en teinture.

En particulier, les colorants au soufre et l'indigo posent de réels problèmes. De faible solubilité dans l'eau sous forme oxydée, leur l'application exige l'utilisation d'un réducteur pour leur mise en solution dans le bain de teinture. Le contrôle de la quantité de colorant présent dans le bain sous forme réduite est alors difficile pendant la teinture. Il est le plus souvent réalisé au moyen de techniques spectrophotométriques, qui ne sont pas toujours les meilleures pour ce type de colorants, dont l'oxydation est toujours possible tout au long du déroulement du procédé. Ainsi peut-on avoir non seulement une concentration de colorant préjudiciable à la qualité de la teinture mais aussi de graves problèmes de pollution dûs à des surdosages.

Afin de surmonter ces difficultés, on propose ici une nouvelle méthode de dosage de colorants au soufre. Après l'oxydation du colorant avec du ferricyanure de potassium, l'excès d'oxydant est titré potentiométriquement avec du sulfure de sodium. Les résultats concernent un colorant au soufre traditionnel (C.I.Sulphur Black 1) et un autre dans la forme pré-réduite (C.I.Leuco Sulphur Black 1). Des solutions aqueuses et des bains de teinture ont été par ailleurs analysées par cette méthode. Ces derniers résultats font apparaître la possibilité de quantifier de manière satisfaisante la présence de ce type de colorants et d'envisager en perspective une meilleure utilisation de tels produits d'importance pour l'industrie textile.